



6月4日,中铁装备盾构车间内,工人正在“中铁1459号”盾构机前忙碌。



6月4日,中铁装备盾构车间内,“中铁1459号”盾构机正在拆机。



6月16日,盾构机大型组件运输车队伍行驶在周口境内。



4月16日,“中铁1459号”盾构机下线。

大国重器出海记

□本报记者 王延辉/文 聂冬晗/图

盾构机,被誉为“工程机械之王”。它动辄几层楼高、重几千吨、长上百米,是一个国家地下施工装备制造水平的重要标志。

这么一个“巨无霸”咋运出去,想想都是一件棘手的事。

8月5日晚,由中铁装备自主研发的中国出口海外最大直径盾构机——“中铁1459号”从江苏太仓港坐着大连海事大学育鹏轮启程直航悉尼,将应用于澳大利亚西部港湾项目。

“大块头”与“大智慧”在这台盾构机上兼具。开挖直径为15.7米,整机长度约113米,重达4000多吨,还特别配备了换刀机器人、刀盘冲刷机器人、枕木抓取机器人、管片自动吊运和管片半自动拼装等先进的智能化、自动化技术,让整体施工效率更高、更安全。

“盾构机出海是一个浩大工程,更别提超大型盾构机了。”中铁装备盾构设计高级工程师张伟强直言。

一年时间研制组装,近4个月拆机发运,这台盾构机到底咋走向世界呢?4月16日正式下线后,本报记者数月跟踪,辗转多地,记录这件大国重器不同寻常的出海之路。

“最大直径的盾构机也意味着承运的最大难度。”江苏盛来大件物流有限公司项目经理李金辉是个“95后”,但在大件运输领域已摸爬滚打多年,也是常年负责承运中铁装备盾构机出海的“护送使”。

超宽、超大、超重,咋走?两步走:陆水联运、集港出海。一步:盾构机主驱动及伸缩结构、刀盘中心块、拼装机、四大盾体则上百吨,重则近400吨。为保障安全,经公路运输至周口港,通过内河航运至太仓港。

盾构机的拆与装,如同拼积木。分类拆好、标记镜头,之后有序运输。

发运前还有一道繁琐工序,就是做好路探,规避所有桥梁、限高和过路线,规划好运输线路。为不影响社会车辆行驶,多是夜行。

郑州到周口港中心码头,虽只有200多公里,但自6月14日凌晨到6月28日早上,8个超大件分8车分批运送了半个月。而这8个超大件又分2批分别于7月10日、7月16日吊装到驳船,历经10天运抵江苏常熟锚地,等待海轮到太仓港靠岸换装。

另一步:除了以上8个超大件,自5月19日起,其余175个盾构机组件则通过144辆专用车陆续走公路直运太仓港堆场,至7月28日全部集结完毕。

大件全部入船舱,集装箱放甲板……从8月1日晚至8月5日晚,183个盾构机组件全部吊装到育鹏轮上,绑扎、固定好。

8月5日晚上9时25分,汽笛声中,育鹏轮隆隆开动。“我们前前后后去过澳大利亚海港十几次,对这条航线非常熟悉。”育鹏轮船长刘俊说,“直航14天就能到达悉尼。”

太仓是郑和下西洋的起锚地。如今,太仓港已成为上海国际航运中心的重要组成部分,是长江集装箱第一大港和江海联运中转枢纽港,也是全国唯一享受海港待遇的内河港口。

陆水联运,通江达海。近年来,厚植交通区位优势,向海而行、向海图强,河南正在开启属于自己的“新航海时代”。

接下来一个多月时间,中铁装备将有大大小小近10台掘进设备扬帆出海,以河南造“百变金刚”之能不断掘进新里程。



8月5日,太仓港码头,工人正在育鹏轮甲板上固定集装箱。



7月8日,周口港,工人正把超大型盾构组件吊运到船舱。



“中铁1459号”盾构机出海路线示意图

“中铁1459号”盾构机

- 开挖直径 15.7 米
- 整机长度约 113 米
- 总重超 4000 吨
- 最大组件重近 400 吨
- 拆机发运历时近 4 个月
- 152 辆专用车运输 183 个组件

制图:周鸿斌



▲8月5日晚,育鹏轮离开太仓港,扬帆出海,驶向澳大利亚悉尼港。

►8月4日,太仓港码头,盾构机大型组件正在吊装。



扫码看更多